

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11) 実用新案登録番号

第2505086号

(45) 発行日 平成 8 年 (1996) 7 月 24 日

(24) 登録日 平成 8 年 (1996) 5 月 16 日

(51) Int. Cl.⁴
H 0 2 K 5/22

識別記号 庁内整理番号

F I
H 0 2 K 5/22

技術表示箇所

(全 3 頁)

(21) 出願番号 実願昭60-54520

(22) 出願日 昭和60年(1985) 4 月 10 日

(65) 公開番号 実開昭61-171454

(43) 公開日 昭和61年(1986) 10 月 24 日

審判番号 平4-19603

(73) 実用新案権者 999999999

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内 2 丁目 2 番 3 号

(72) 考案者 伊森 秀夫

姫路市千代田町840番地 三菱電機株式
会社姫路製作所内

(72) 考案者 足立 克己

姫路市千代田町840番地 三菱電機株式
会社姫路製作所内

(74) 代理人 弁理士 高田 守 (外 1 名)

合議体

審判長 奥村 寿一

審判官 飯尾 良司

審判官 伊藤 陽

(56) 参考文献 実開 昭56-7461 (J P, U)

実公 昭59-32186 (J P, Y 2)

(54) 【考案の名称】 自動車用交流発電機

1

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 回転軸を支承してなる腕状のハウジング、このハウジングに上記回転軸の軸方向へ延出して装着された整流装置の軸方向出力端子、及び上記軸方向出力端子に上記ハウジング外部から着脱可能に接続されるとともに上記ハウジング外周より径方向へ延出され、端部が上記回転軸に対して略直角方向へ突出されて外部と接続される出力端子を備え、上記出力端子は外周を包囲する如く絶縁部が構成され、上記ハウジングは上記絶縁部に対して上記出力端子を回り止め係合する如く形成されていることを特徴とする自動車用交流発電機。

【請求項 2】 出力端子は孔部を有し、軸方向出力端子に挿入され、上記軸方向出力端子の端部に創設されたネジにナットを螺着させて、固着されることを特徴とする実

2

用新案登録請求の範囲第 1 項記載の自動車用交流発電機。

【請求項 3】 ナットを包囲する如く出力端子の絶縁部に固定される絶縁キャップを設けたことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第 2 項記載の自動車用交流発電機。

【考案の詳細な説明】

〔産業上の利用分野〕

この考案は自動車用交流発電機、特にその端子部分の構造改良に関する。

〔従来技術〕

第 3 図、第 4 図は従来の自動車用交流発電機の各々要部平面図と要部断面図を示すもので、図において、

(1) は自動車用交流発電機の腕状のリヤブラケット、

(2) はこのリヤブラケットに固定される一対のヒートシンクで、図示しない三相ブリッジ整流回路を構成し、

整流装置である6個のダイオードが各々半田付されている。(4)は上記ダイオードを接続するサーキットボード、(5)はこのサーキットボード(4)に保持された補助ダイオード、(6)は上記サーキットボード(4)に固定され、風の流れを規制するプレート、(7)は上記ヒートシンク(2)の(+)側に固着された出力端子、(8)は上記ヒートシンク(2)の(+)(-)間を絶縁している絶縁物、(10)は上記ブラケットと出力端子を絶縁する絶縁物、(9)はナットで上記出力端子(7)に螺合し、上記プレート(6)、サーキットボード(4)、ヒートシンク(2)、絶縁物(8)、リヤブラケット(1)、絶縁物(10)を固定させる。

〔考案が解決しようとする問題点〕

上記のような従来の自動車用交流発電機では、出力端子部分の組付けは部品の積重ねにより行なえるが、出力端子(7)がリヤブラケット(1)から軸方向へ突出し、かつ、出力端子(7)と自動車側のハーネスを軸方向に接続しなければならないという問題点があった。特に自動車のエンジンルームが狭い場合接続に大きな支障となっていた。

この考案はかかる問題点を解決するためになされたもので、外部と接続する出力端子を軸方向と略直角に出し、かつハウジング外部で組付けた後エンジンに装着できる、つまりエンジンへの装着に際し、何ら軸方向のスペースの制約を受けず装着することが可能で、かつ組付け作業性の良好な自動車用交流発電機を得ることを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

この考案に係る自動車用交流発電機は、回転軸の軸方向へ延出してハウジングに装着された整流装置の軸方向出力端子及びこの軸方向出力端子にハウジング外部から着脱可能に接続されるとともにハウジング外周より径方向へ延出され、端部が回転軸に対して略直角方向へ突出されて外部と接続される出力端子を備え、この出力端子は外周を包囲する如く絶縁部が構成され、かつハウジングはその絶縁部に対して出力端子を回り止め係合する如く形成されたものである。

〔作用〕

この考案においては、出力端子はハウジング外周より径方向に延出され端部が回転軸に対して略直角方向に突出されて外部と接続されるように構成されているので、出力端子と外部との接続作業が容易である。また、出力端子と外部との接続のための軸方向スペースが不要である。さらに、出力端子は軸方向出力端子にハウジング外部から着脱可能に接続され、かつ出力端子がハウジングに対して回り止め係合されているので出力端子の組み付け作業性が良く、かつ出力端子を外部接続するとき軸方向出力端子に無理な外力が加わらない。

〔実施例〕

第1図、第2図はこの考案の一実施例を示す各々平面

図と断面図であり、(1)は碗状のハウジングであるリヤブラケットで、回り止め溝(1a)が形成されている。

(3)は軸方向出力端子で整流装置のヒートシンク

(2)に接続されて、リヤブラケット(1)の後端内部から外部へ軸方向に突出している。(11)は出力端子で、上記軸方向出力端子(3)とリヤブラケット(1)の突出部でナット(9)により固定される。(11a)は出力端子(11)をリヤブラケット(1)及び外部と絶縁する樹脂で一体成形される。(11b)は図示しない車体側端子を固定するための座、(11c)は出力端子(11)のネジ部で、回転軸に対して略直角に出て車体側端子と接続される。出力端子(11)は回り止め溝(1a)によりリヤブラケット(1)に対して回転が阻止される。(12)はナット(9)を包囲して、軸方向出力端子(3)と出力端子(11)の接続部分を絶縁保護する樹脂キャップで、上記樹脂(11a)に嵌合される。

上記のように構成された自動車用交流発電機においては、出力端子(11)は軸方向出力端子(3)とリヤブラケット(1)の外部で組付けでき作業性が良好である。またエンジンに装着の際、出力端子(11)と外部(自動車側端子)は軸方向に対して略直角に接続できるので接続について軸方向スペース制約を受けない。また装置自体の軸方向長が短縮される。また樹脂(11a)により軸方向出力端子(3)とリヤブラケット(1)、及び出力端子(11)と外部との絶縁が簡単な構成で得られる。樹脂キャップ(12)により軸方向出力端子(3)と出力端子(11)の接続部分の絶縁が確保できる。

〔考案の効果〕

この考案は以上説明したとおり、出力端子は軸方向出力端子にハウジング外部から着脱可能に接続されるとともにハウジング外周より径方向に延出され、端部が回転軸に対して略直角方向へ突出されて外部と接続されるようにされ、かつ出力端子は外周を包囲する如く絶縁部が構成され、かつハウジングはその絶縁部に対して回り止め係合されているので、出力端子の組み付け作業性が良く、出力端子と外部との接続作業が容易でありかつ出力端子を外部接続するとき無理な外力が軸方向出力端子に加わらない。また、出力端子と外部との接続作業のための軸方向スペースが不要なので、自動車用発電機をエンジンへ装着する際に軸方向のスペースの制約を受けない。

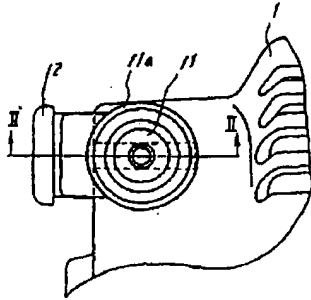
【図面の簡単な説明】

第1図はこの考案の一実施例を示す平面図、第2図は第1図のII-II線断面図、第3図は従来例を示す平面図、第4図は第3図のIV-IV線断面図である。

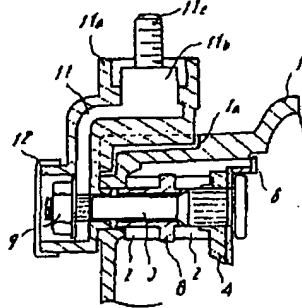
図において、(1)はリヤブラケット、(2)はヒートシンク、(7)、(11)は出力端子、(3)は軸方向出力端子、(8)(10)(11a)は樹脂、(12)は樹脂キャップ、(a)はナットである。

なお、図中同一符号は同一または相当部分を示す。

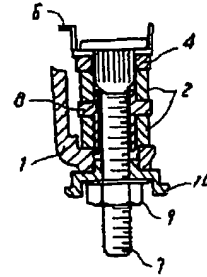
【第1図】



【第2図】



【第4図】



1: リヤブラケット
2: シートリング
7: 出力軸

3: 軸方向出力軸
9: シート
11: 出力軸
11a: シート
11b: シート

【第3図】

